

કાર્લ –
બગીચા માં થી બહાર નીકળ!

કેરોલસ લિનિઅસ
એ દરેક વસ્તુ નું નામકરણ કર્યુ

અનિતા સાન્ચેઝ

ચિત્ર : કેથરીન સ્ટોક

બ્લોબોલ?

ડુક્કર નું નાક?

પીળી ડેઝી?

ડંડેલિઓન?



એનું સાચું નામ શું હતું? યુવા કાર્લ
લિને ને નિશ્ચિત ખબર ન હતી –

અને ન તો બીજા કોઈને.

ડોક્ટર, માળી, ખેડૂત - બધાજ -

વનસ્પતિ અને જાનવરો ના નામ ને

લઈને દલીલ કરતા હતા. જો

વૈજ્ઞાનિકો માં વનસ્પતિ ના નામો
વિષે પણ સહમતી ન હોય તો પછી

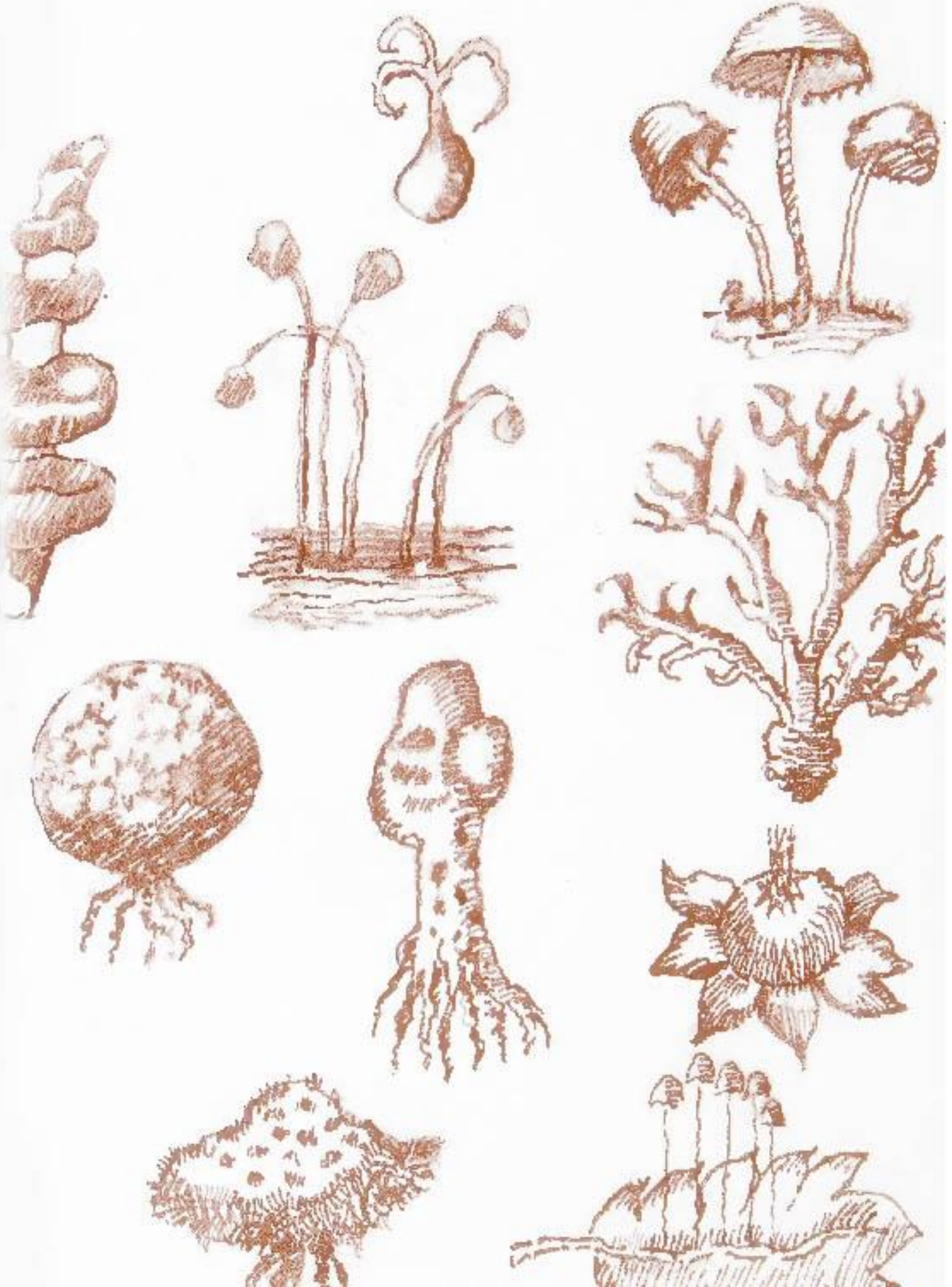
એ એના વિષે ચર્ચા અને શોધ

કેવી રીતે કરે?

કાર્લ ને ખબર હતી કે એનું ફક્ત એક
જ સમાધાન હતું : દુનિયા ની દરેક
જીવિત વસ્તુ ને એક વૈજ્ઞાનિક નામ
આપવું.

પણ એ એક બહુ મોટું કામ હતું. શું

એ આ કામ ને કરી શકશે?





કાર્લ - બગીચા માં થી બહાર નીકળ!

કેરોલસ લિનિઅસ

એ દરેક વસ્તુ નું નામકરણ કર્યું





"જો તમે વસ્તુઓ ના નામ નથી જાણતા,
તો તમે એ વસ્તુઓ નું જ્ઞાન પણ ખોઈ
દો છો" - કેરોલસ લિનિઅસ

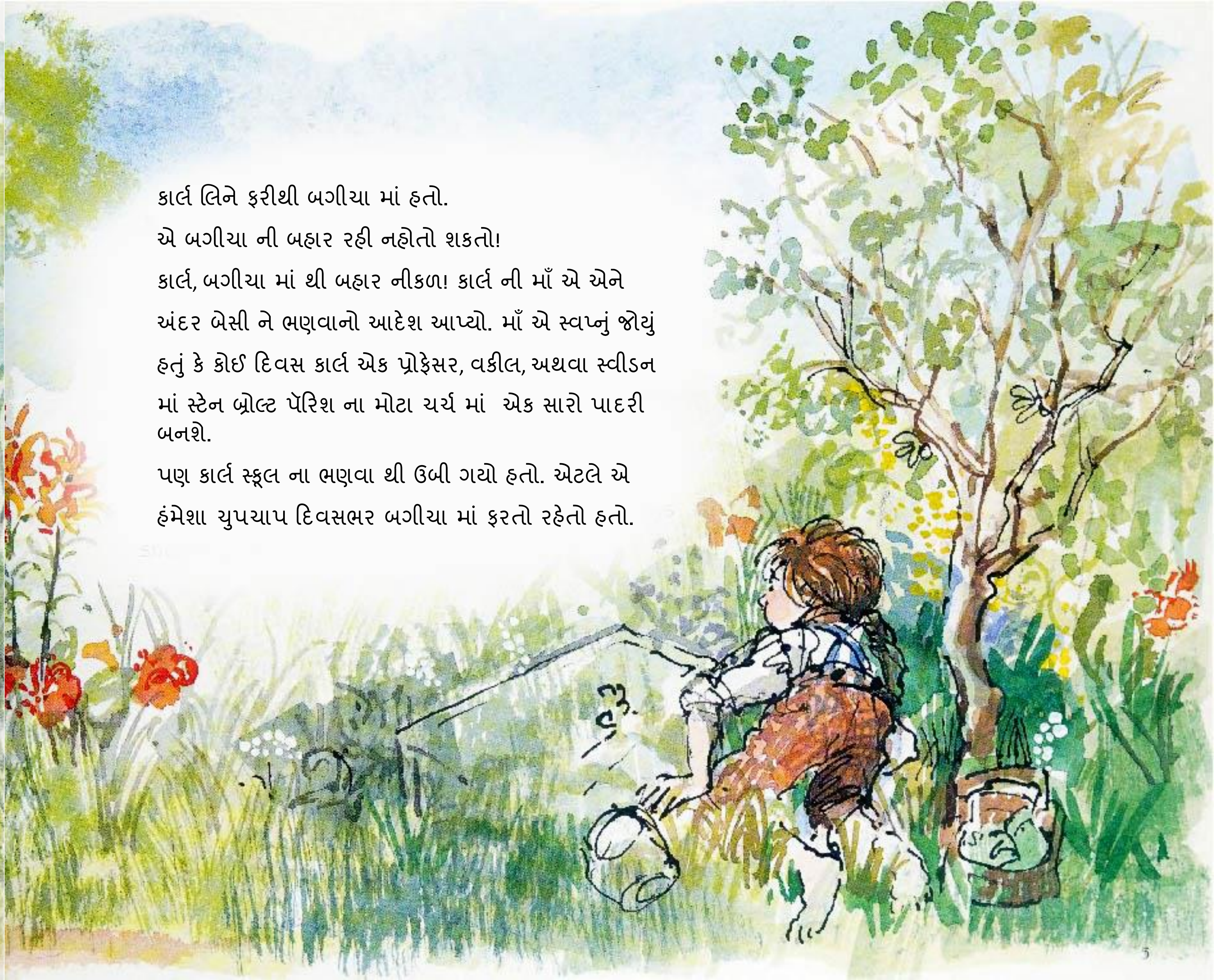
કાર્લ - બગીચા માં થી બહાર નીકળ!

કેરોલસ લિનિઅસ

એ દરેક વસ્તુ નું નામકરણ કર્યુ







કાર્લ લિને ફરીથી બગીચા માં હતો.

એ બગીચા ની બહાર રહી નહોતો શકતો!

કાર્લ, બગીચા માં થી બહાર નીકળ! કાર્લ ની માઁ એ એને અંદર બેસી ને ભણવાનો આદેશ આપ્યો. માઁ એ સ્વપ્નું જોયું હતું કે કોઈ દિવસ કાર્લ એક પ્રોફેસર, વકીલ, અથવા સ્વીડન માં સ્ટેન બ્રોલ્ટ પૅરિશ ના મોટા ચર્ચ માં એક સારો પાદરી બનશે.

પણ કાર્લ સ્કૂલ ના ભણવા થી ઉબી ગયો હતો. એટલે એ હંમેશા ચુપચાપ દિવસભર બગીચા માં ફરતો રહેતો હતો.



"આ બગીચા એ બાળપણ થી જ મારા
મન માં, વનસ્પતિ પ્રત્યે એક અટૂટ પ્રેમ
જગાવ્યો છે."

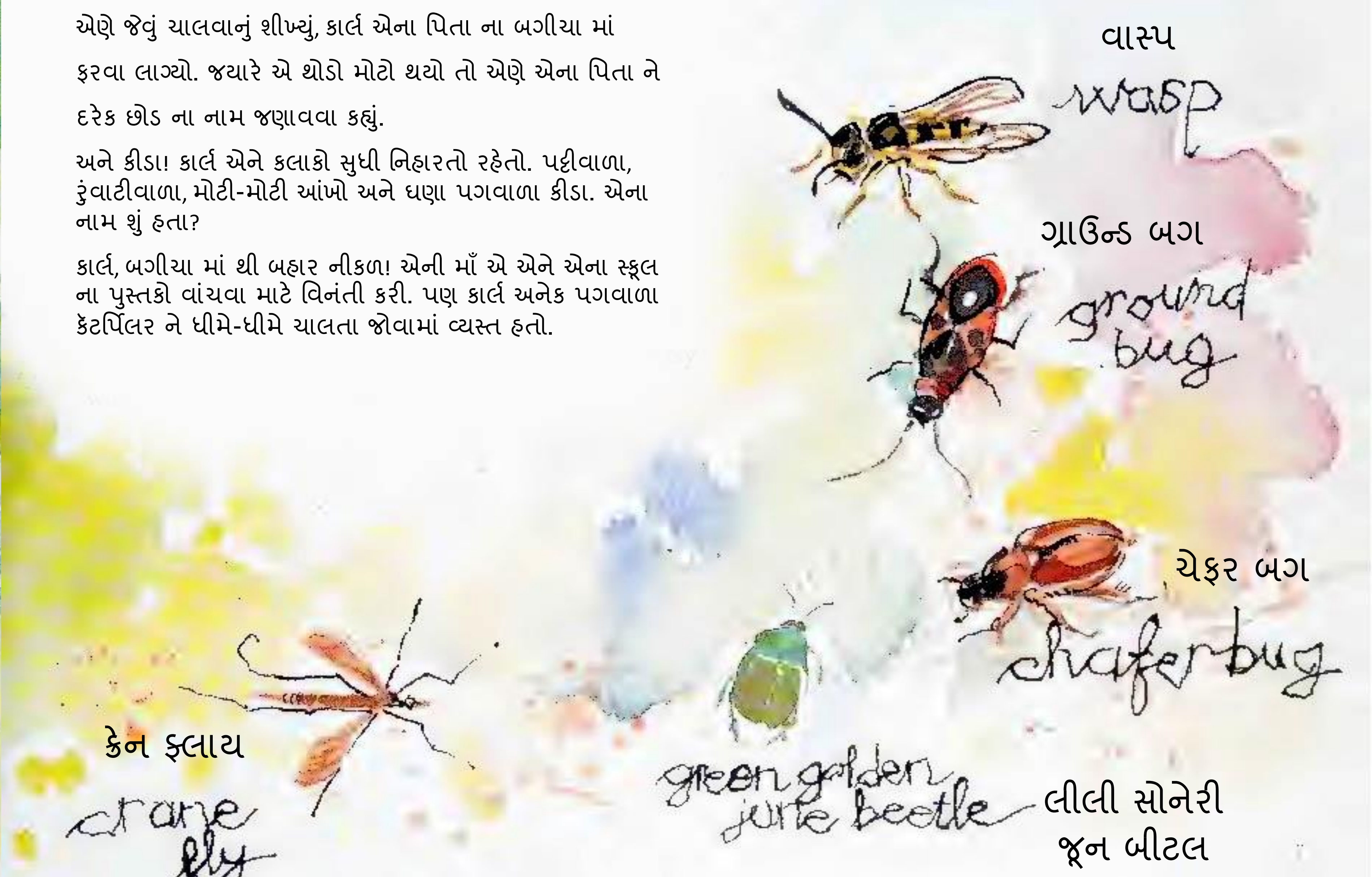
કાર્લ જયારે નાનો બાળક હતો, ત્યારથી એને વનસ્પતિ પ્રત્યે પ્રેમ હતો. એનો જન્મ 1707 ના વસંત માં થયો હતો.

જયારે એ રડતો હતો ત્યારે એના માતા-પિતા એને શાંત કરવા ફૂલ આપતા હતા.

એણે જેવું ચાલવાનું શીખ્યું, કાર્લ એના પિતા ના બગીચા માં ફરવા લાગ્યો. જયારે એ થોડો મોટો થયો તો એણે એના પિતા ને દરેક છોડ ના નામ જણાવવા કહ્યું.

અને કીડા! કાર્લ એને કલાકો સુધી નિહારતો રહેતો. પટ્ટીવાળા, રુંવાટીવાળા, મોટી-મોટી આંખો અને ઘણા પગવાળા કીડા. એના નામ શું હતા?

કાર્લ, બગીચા માં થી બહાર નીકળ! એની માઁ એ એને એના સ્કૂલ ના પુસ્તકો વાંચવા માટે વિનંતી કરી. પણ કાર્લ અનેક પગવાળા કેટર્પિલર ને ધીમે-ધીમે ચાલતા જોવામાં વ્યસ્ત હતો.





કાર્લ ને બગીચો બહુ ગમતો હતો, પણ એને સ્કૂલ માં કલાકો સુધી ગ્રીક અને લેટિન શીખવાનું પસંદ ન હતું.

સંતાપીત થયેલા શિક્ષકોએ કાર્લ ના માતા-પિતા ને કહ્યું કે એના દીકરા માં ચર્ચ ના પાદરી બનવા માટે બુદ્ધિમત્તા ન હતી.

કાર્લ ના નિરાશ પિતા એ એને એક મોચી પાસે શીખવા માટે મોકલવાનો પણ વિચાર કર્યો. પણ એક બીજા શિક્ષકે કાર્લ ની વનસ્પતિ પ્રત્યે ના પ્રેમ ના વખાણ કર્યા અને સુચવ્યું કે એ છોકરો ડોક્ટર બની શકતો હતો. એ દિવસો માં કારણકે દવાઓ વનસ્પતિ માં થી બનતી હતી, એટલે કાર્લ બગીચા માં ઘણો સમય વિતાવી શકતો હતો.

કાર્લે પગરખાં બનાવવા કરતા વૈદ્યકીય શાળા માં જવા માટે આજીજી કરી. અંત માં, એના માતા-પિતા અનિચ્છા થી સહમત થયા.

"તને જે કરવામાં મજા આવે, તું એમાં જ કંઇક સારું કરીશ," એના પિતા એ કહ્યું.

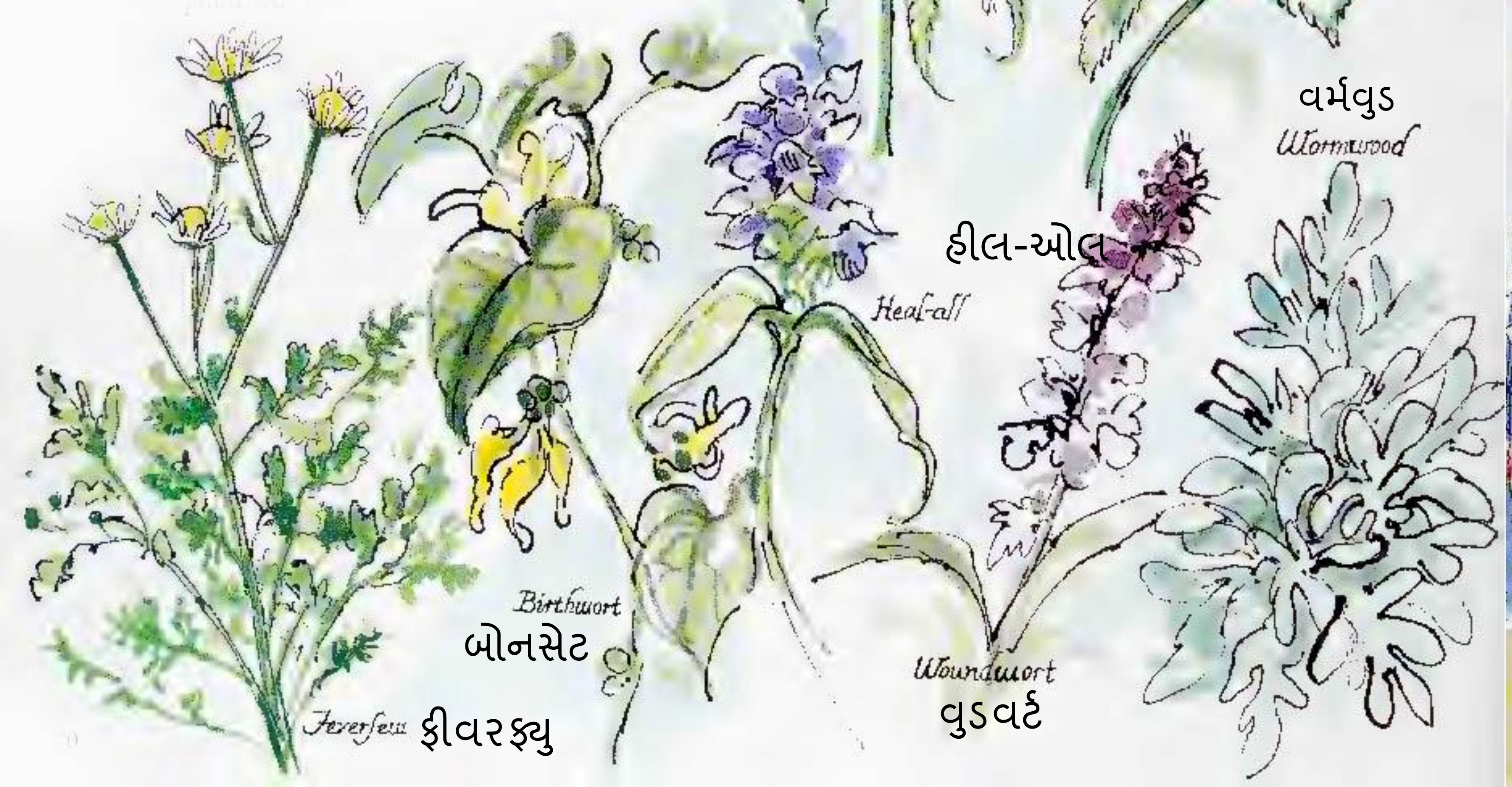


કાર્લ ના માતા-પિતા એના ભણતર માટે બહુ પૈસા આપી ન શક્યા.

કાર્લ હંમેશા ભૂખ્યો રહેતો હતો. એ દિવસ માં એક જ વાર ભોજન કરીને ખુશ રહેતો હતો. એ એના ઘસાયેલા જોડા ને વૃક્ષ ની છાલ થી ઢાંકતો હતો અથવા ઉઘાડા પગે ચાલતો હતો. પણ એણે બહુ મહેનત થી અધ્યયન કર્યું અને થોડા સમય માં એણે બીમાર લોકો ની સારવાર કરવા માટે એની પ્રિય વનસ્પતિ નો ઉપયોગ શરુ કરી દીધો.

ફક્ત એક મુશ્કેલી હતી.

કઈ વનસ્પતિ કઈ હતી?





ડોક્ટર, માળી, ખેડૂત - બધા વનસ્પતિ ના નામ ને લઈને દલીલ કરતા હતા. ડંડેલિઓન ને એ બ્લેકબોલ, સુવર નું નાક અથવા પીળી ડેસી ના અલગ-અલગ નામોથી બોલાવતા હતા. અને આ એ વાત પર નિર્ભર કરતુ હતું કે તમે ક્યા શહેર માં રહેતા હોય. થોડા છોડ ના ત્રીસ કે ચાલીસ અલગ-અલગ નામ હતા!

ડોક્ટર છોડ માટે લાંબા, જટિલ ગ્રીક કે લેટિન નામ આપતા હતા. પણ એ પણ એક નામ પર સહમત ન હતા.

કાર્લે કૂતરાના કરડવા ના ઈલાજ માટે એક સુંદર ગુલાબી રંગ ના ગુલાબ નો ઉપયોગ કર્યો. પણ શું એ યોગ્ય ગુલાબ હતું? એક ડોક્ટરે એને રોજા સિલવેસ્ટ્રીસ ઇનોડોરા સેઉ કૈનીના કહ્યું, બીજા એ એને રોજા સિલવેસ્ટ્રીસ આલ્બા કમ રૂબોર ફોલિયો ગ્લૈબ્રો કહ્યું.

"નામ ને લઈને આટલી અવ્યવસ્થા!" કાર્લે ઉદ્દગાર કાઢ્યો. "જંગલી ક્ષુદ્ર ભાષા!"

“વનસ્પતિ ની પ્રજાતિઓ ના અધિકાંશ નામ નિઃસંદેહ ખોટા છે.”





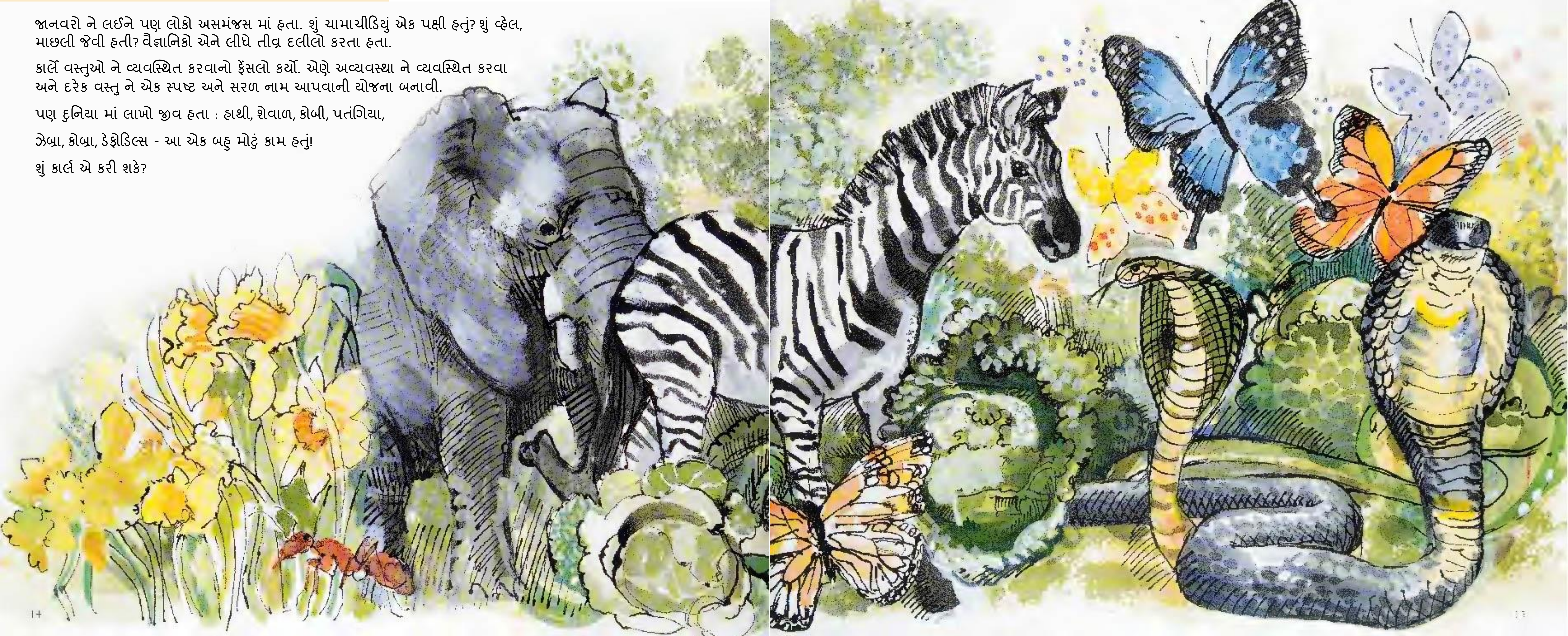
જાનવરો ને લઈને પણ લોકો અસમંજસ માં હતા. શું ચામાચીડિયું એક પક્ષી હતું? શું વ્હેલ, માછલી જેવી હતી? વૈજ્ઞાનિકો એને લીધે તીવ્ર દલીલો કરતા હતા.

કાર્લે વસ્તુઓ ને વ્યવસ્થિત કરવાનો ફેંસલો કર્યો. એણે અવ્યવસ્થા ને વ્યવસ્થિત કરવા અને દરેક વસ્તુ ને એક સ્પષ્ટ અને સરળ નામ આપવાની યોજના બનાવી.

પણ દુનિયા માં લાખો જીવ હતા : હાથી, શેવાળ, કોબી, પતંગિયા,

ઝેબ્રા, કોબ્રા, ડેફોડિલ્સ - આ એક બહુ મોટું કામ હતું!

શું કાર્લ એ કરી શકે?





કાર્લ લિને હાલમાં જ સ્કૂલ ની પરીક્ષા પૂરી કરવાવાળો યુવક હતો, પણ એ કસોટી નો સામનો કરવા માં ડરતો ન હતો. એણે બાંયો ચઢાવી, અને કામ પર લાગી ગયો.

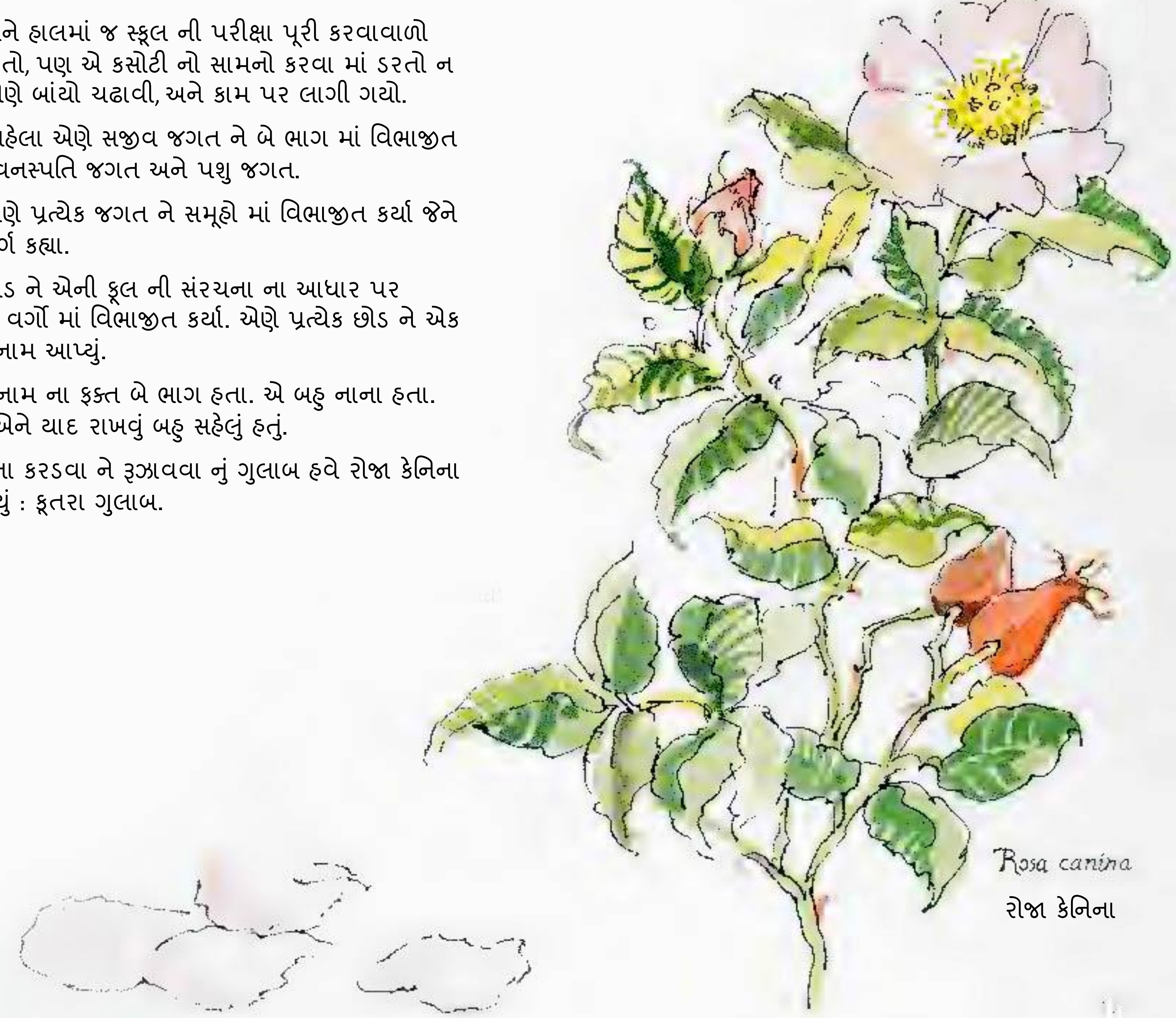
સૌથી પહેલા એણે સજીવ જગત ને બે ભાગ માં વિભાજીત કર્યા : વનસ્પતિ જગત અને પશુ જગત.

પછી એણે પ્રત્યેક જગત ને સમૂહો માં વિભાજીત કર્યા જેને એણે વર્ગ કહ્યા.

એણે છોડ ને એની ફૂલ ની સંરચના ના આધાર પર ચોવીસ વર્ગો માં વિભાજીત કર્યા. એણે પ્રત્યેક છોડ ને એક લેટિન નામ આપ્યું.

પ્રત્યેક નામ ના ફક્ત બે ભાગ હતા. એ બહુ નાના હતા. એટલે એને યાદ રાખવું બહુ સહેલું હતું.

ફૂતરા ના કરડવા ને રૂઝાવવા નું ગુલાબ હવે રોજા કેનિના થઈ ગયું : ફૂતરા ગુલાબ.

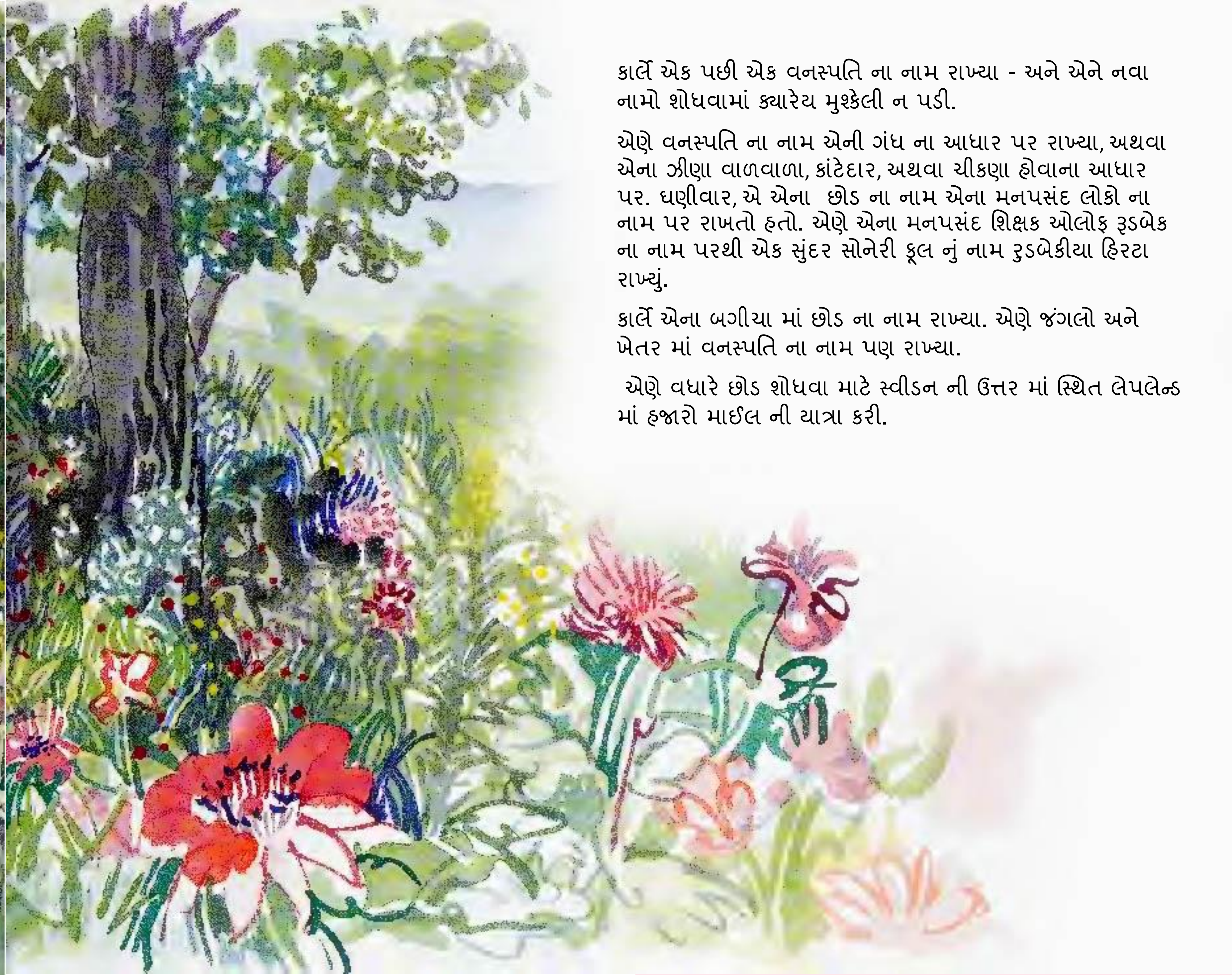


Rosa canina

રોજા કેનિના

"જ્યાં સુધી પૃથ્વી જીવિત રહેશે, અને એ દરેક વસંત ઋતુ માં આ ફૂલો થી ઢાંકેલી રહેશે, ત્યાં સુધી રુડબેકીયા એનું ગૌરવશાળી નામ હંમેશા સુરક્ષિત રાખશે."





કાર્લે એક પછી એક વનસ્પતિ ના નામ રાખ્યા - અને એને નવા નામો શોધવામાં ક્યારેય મુશ્કેલી ન પડી.

એણે વનસ્પતિ ના નામ એની ગંધ ના આધાર પર રાખ્યા, અથવા એના ઝીણા વાળવાળા, કાંટેદાર, અથવા ચીકણા હોવાના આધાર પર. ઘણીવાર, એ એના છોડ ના નામ એના મનપસંદ લોકો ના નામ પર રાખતો હતો. એણે એના મનપસંદ શિક્ષક ઓલોફ રૂડબેક ના નામ પરથી એક સુંદર સોનેરી ફૂલ નું નામ રુડબેકીયા હિરટા રાખ્યું.

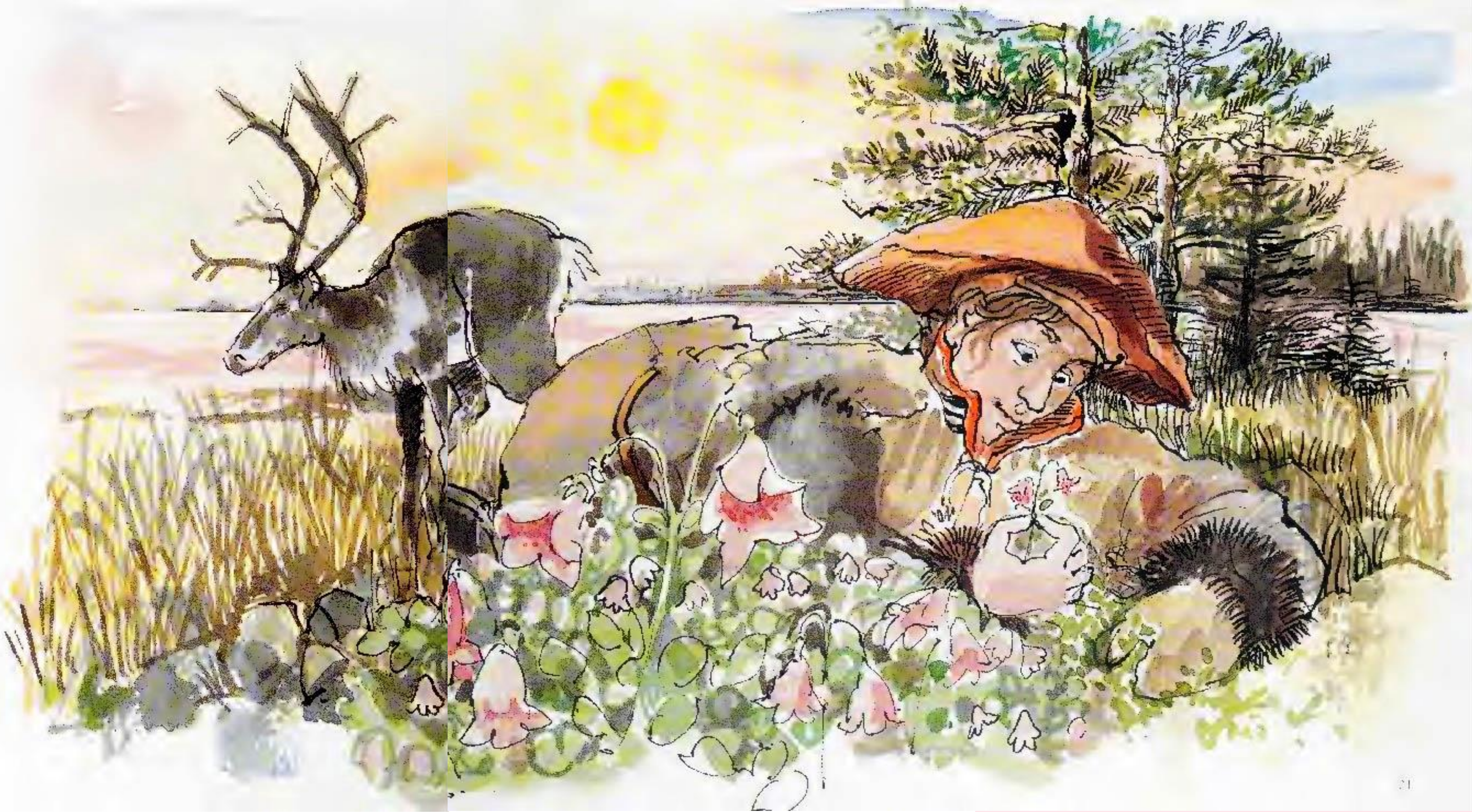
કાર્લે એના બગીચા માં છોડ ના નામ રાખ્યા. એણે જંગલો અને ખેતર માં વનસ્પતિ ના નામ પણ રાખ્યા.

એણે વધારે છોડ શોધવા માટે સ્વીડન ની ઉત્તર માં સ્થિત લેપલેન્ડ માં હજારો માઈલ ની યાત્રા કરી.

લેપલેન્ડ એક ઠંડુ, સડક વગર નું જંગલ હતું. ક્યારેક-ક્યારેક કાર્લ એના ખભા સુધી ના ઠંડા પાણી માં ચાલતો હતો. એણે લખ્યું, "નાના કીડા ના ઝૂંડ ... મારા મોઢા, નાક અને આંખો માં ભરાઈ જતા હતા. ઘણી વાર એની પાસે ખાવા માટે માછલી અને શીત પ્રદેશ ના હરણ (રેન્ડીઅર) ના દૂધ સિવાય કંઈ નહોતું.

કાર્લે વનસ્પતિ ભેગી કરવા માટે ભયાનક ઠંડી નો સામનો કર્યો. હાથ અને ઘૂંટણ પર સરકતા, એણે નાની-નાની ઘણી શેવાળ (મોસ) ની શોધ કરી. ઊંચા વૃક્ષો પર ચઢી ને, એણે ચીડ ના ફળ (પાઈનકોન) ભેગા કર્યા. એણે એવી વનસ્પતિ ની શોધ કરી જે પહેલા કોઈ વૈજ્ઞાનિકે જોઈ ન હતી.

કાર્લ નું મનપસંદ એક ગુલાબી જંગલી ફૂલ હતું જેમાં બે ફૂલ અને ચમકીલા સદાબહાર પાંદડા હતા. ફૂલો ની સુગંધ કૅન્ડિ જેવી મીઠી હતી. ત્યાર બાદ એ નાના છોડ નું નામ કાર્લ ના નામ પર રાખવામાં આવ્યું : લિનિઆ બોરીઆલીસ, અથવા ઉત્તર નો લિને.

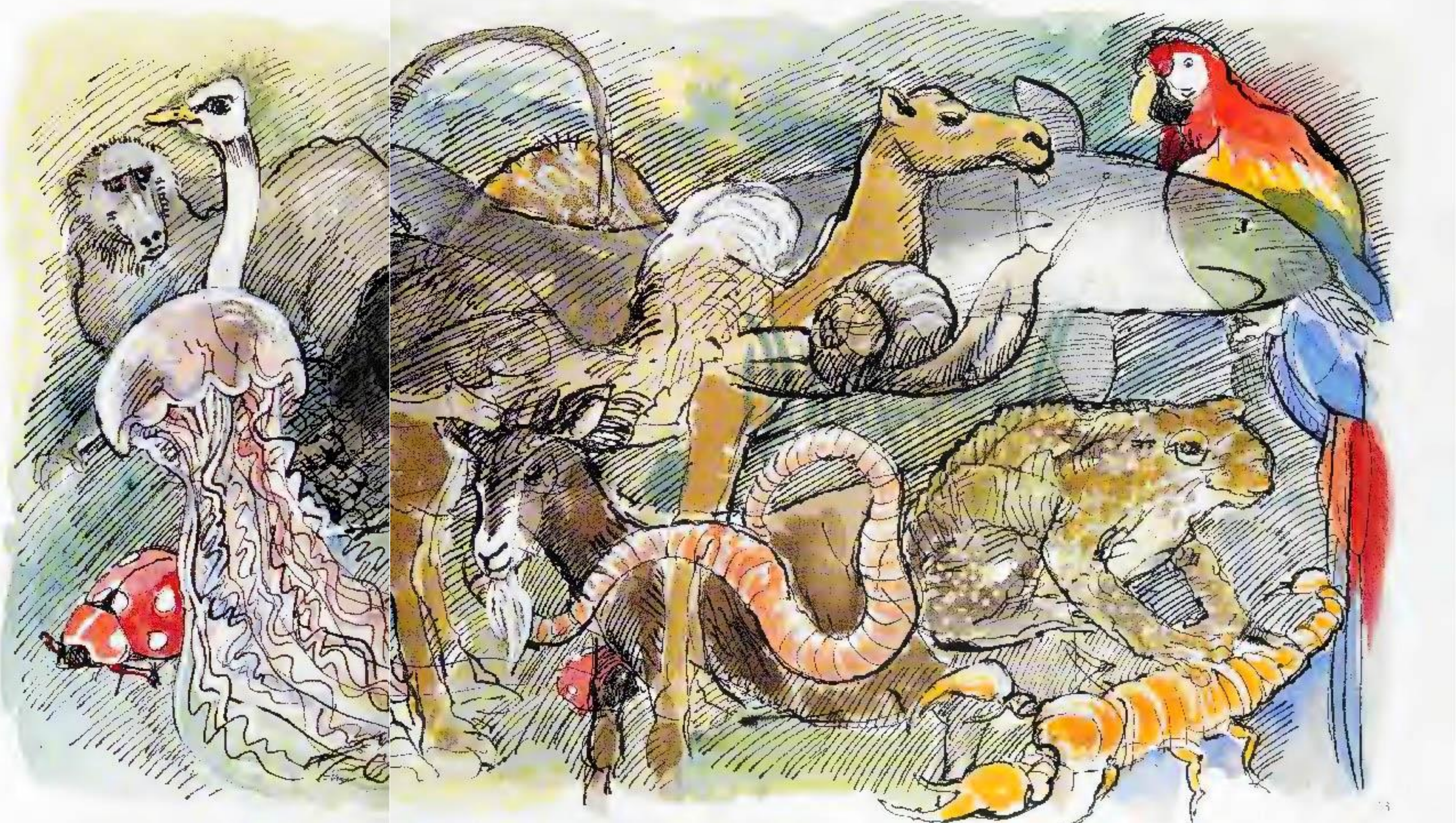


કાર્લ જાનવરો ના જગત નું વર્ગીકરણ કરવા થી પણ ડર્યો નહીં. શાહમૃગ, ઊંટ, જેલીફિશ, લેડીબગ્સ, દેડકા, અળસિયા, શાર્ક - એ બધા જીવિત જીવ જે ઉડતા હતા, તરતા હતા, દોડતા હતા કે સરકતા હતા - કાર્લ એ બધા માટે વૈજ્ઞાનિક નામ શોધવા ચાહતો હતો.

પણ જાનવર ઘણી અલગ-અલગ આકૃતિઓ અને આકારો માં આવતા હતા. શું એ તેને કરી શકશે? અને એ કામ ને ક્યાં થી શરુ કરે?

"બુદ્ધિમત્તા નું પહેલું પગલું છે
- વસ્તુઓ ને પોતે જાણવી."





કાર્લે કહ્યું, "સચ્ચાઈ ની પુષ્ટિ પ્રત્યક્ષ અવલોકન દ્વારા જ કરવી જોઈએ." એટલે એ એની પ્રયોગશાળા માં જાનવરો ની રચના અને અંદર થી બનાવટ કેવી હતી એનું નિરીક્ષણ કરતો હતો.

કાર્લે ચામાચીડિયા ના મોઢામાં ઝાંકી ને એના દાંત જોયા, એને ચાંચ ન હતી. એણે ચામાચીડિયા ની ત્વચા ને અડી ને જાણ્યું કે એને પીંછા નહીં પણ રૂંવાટી હતી. અન્ય વૈજ્ઞાનિકો એ વિચાર્યું કે ચામાચીડિયું પક્ષી હતું, પણ કાર્લ ને એ વાત ખોટી લાગી.

કાર્લ એ વૈજ્ઞાનિકો સાથે અસહમત હતો જે વ્હેલ ને માછલી માનતા હતા. કાર્લે નિર્ણય કર્યો કે વ્હેલ સસ્તન હતી કારણકે એ જીવિત બચ્ચા ને જન્મ આપતી હતી અને માછલી ની શ્વાસેન્દ્રિય (ગિલ) ને બદલે ફેફસા થી શ્વાસ લેતી હતી. એણે ઉંદર અને વ્હેલ ને એક સમૂહ માં રાખ્યા. એ ગાંડપણ જેવું જરૂર લાગ્યું, પણ કાર્લ ને ખબર હતી કે અંદર થી એ એક સરખા હતા.





કાર્લે પશુ જગત ને વર્ગો માં વિભાજીત કર્યા :

કલાસ ક્વાડરુપેડિયા (સસ્તનધારી)

ક્લાસ એવિસ (પક્ષી)

ક્લાસ મીન (માછલી)

ક્લાસ ઉભયચર (ઉભચર અને સરીસૃપ)

ક્લાસ ઇન્સેકતા (જીવડાં)

ક્લાસ વર્મી (કીડા અને બીજા કરોડરજ્જુ વગર ના)

એણે એમાં એક નવું ગ્રુપ જોડયું. કલાસ "પેરાડોકસા" એ જાનવરો માટે જેના અસ્તિત્વ વિષે અફવાહો હતી, જેમકે યુનિકોર્ન અથવા ડ્રેગન. કાર્લ ને એ વાત નો એહસાસ હતો કે એ વાસ્તવિક ન હોઈ શકે, પણ જો એ શોધવામાં આવે, તો કાર્લે એને માટે પણ એક કલાસ બનાવ્યો હતો.

જેમ એણે વનસ્પતિ માટે કર્યું હતું, કાર્લે પ્રત્યેક જાનવર ને પણ બે નામ આપ્યા. એણે મધમાખી નું નામ એપિસ (મધમાખી) મેલિફેરા (મધ આપવાવાળી) રાખ્યું. એણે કૂતરા નું નામ કૈનીસ (કૂતરો) ફેમિલેરિસ (પરિચિત) રાખ્યું.

કાર્લ ને ખબર હતી કે મનુષ્ય પણ જાનવર જ છે. એણે મનુષ્ય ને હોમો (માનવ) સેપિયન્સ (બુદ્ધિમાન) કહ્યા.



ઓર્ડર લેપિડોપ્ટેરા

પરિવાર પેપિલિઓનિદે

જેનસ પેપિલિઓ

પ્રજાતિ પેપિલિઓ પોલીઝીન્સ, અથવા બ્લેક સ્વાલોટેઈલ

શું કાર્લ ના કામ પૂરું થયું? હજી સુધી નહીં! કાર્લ ને બાળપણ થી જ કીડા માટે પ્રેમ હતો. પણ જ્યારે કલાસ ઇન્સેકટા ના આયોજન ની વાત આવી, તો એની સામે એક બહુ મોટું કામ હતું. કીડી, શલભ (મોથ), એફિડ, કંસારી, ભમરી ... અને ભમરા! શું એ તે કામ ને કરી શકશે?

કાર્લે જાણવા માટે હજારો કીડા નો અભ્યાસ કર્યો કે કઈ વસ્તુએ એને એક જેવા બનાવ્યા અને કઈ વસ્તુએ એને અલગ બનાવ્યા. એણે જંતુ ના વર્ગ ને સમૂહો માં વિભાજીત કર્યા જેને એણે ઓર્ડર નામ આપ્યું.

ચમકીલા, રંગીન ભીંગડા થી ઢાંકેલી પાંખો વાળા બધા કીડા ને લેપિડોપ્ટેરા ક્રમ માં રાખ્યા : પતંગિયા અને શલભ.

આગળ ની કઠોર પાંખો વાળા કીડા ને એણે કોલેઓપ્ટેરા ક્રમ માં રાખ્યા : ભમરા.

એણે કીડી, મધમાખી અને ભમરી ને જોઈ - એની પાતળી કમર અને તેજ ડંખ ને - અને એણે એ બધા ને એક સાથે રાખ્યા હાઇમેનોપ્ટેરા ના ઓર્ડર માં.

કાર્લે પ્રત્યેક ઓર્ડર ને પરિવારો માં વિભાજીત કર્યા. એણે પ્રત્યેક પરિવાર ને અન્ય નાના સમૂહો માં વિભાજીત કર્યા. પ્રત્યેક સમૂહ ને એક જેનસ કહેવામાં આવ્યું, અને પ્રત્યેક જેનસ પ્રજાતીયો થી બનેલું હતું.



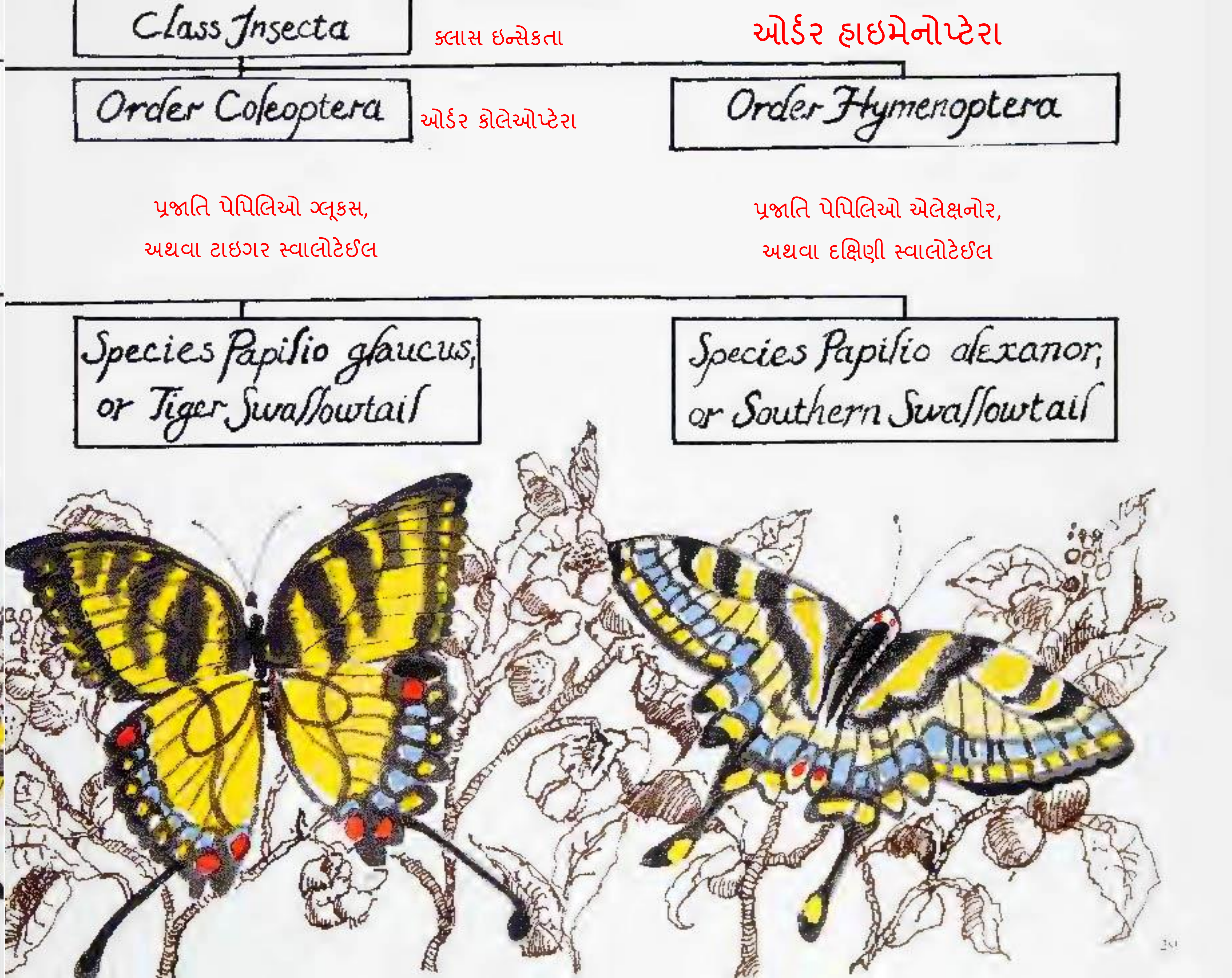
ક્લાસ ઇન્સેકતા

ઓર્ડર કોલેઓપ્ટેરા

ઓર્ડર હાઇમેનોપ્ટેરા

પ્રજાતિ પેપિલિઓ ગ્લૂકસ, અથવા ટાઇગર સ્વાલોટેઈલ

પ્રજાતિ પેપિલિઓ એલેક્ષનોર, અથવા દક્ષિણી સ્વાલોટેઈલ



કાર્લે ઉત્સુકતા થી એના નવા વિચારો વિષે પુસ્તકો લખ્યા. પણ જયારે બીજા વૈજ્ઞાનિકોએ એ વાંચ્યા તો એને બહુ ગુસ્સો આવ્યો. બધા પ્રસિદ્ધ વનસ્પતિશાસ્ત્રીઓ અને પ્રાણીશાસ્ત્રીઓએ એમના જીવન મોટા-મોટા નામો નો આવિષ્કાર કરવામાં લગાવ્યા હતા, જેવા કે હાઇપોફાઈલોકાર્પોંડેનડોરમ. જયારે એક લેભાગુ માણસે એમનું કામ બંધ કરાવી દીધું ત્યારે એ બહુ ગુસ્સે થયા.

અને લગભગ બધા એ વાત થી સહમત અને એકમત હતા કે કાર્લે એક બહુ મોટી ભૂલ કરી હતી. એણે માણસો ના નામ એવી રીતે રાખ્યા હતા જાણે માનવ કોઈ બીજું જાનવર હોય! એનાથી પણ બદતર, એણે મનુષ્ય ને સૂવર, ગોરીલા, બિલાડી અને ચિમ્પાન્ઝી જેવા સસ્તન પ્રાણીઓ સાથે રાખ્યો હતો!

જોહન સીગેસબેક નામના વનસ્પતિશાસ્ત્રી એ કાર્લ ના કામ ને "ઘૃણાસ્પદ" જણાવ્યું. પોપે કાર્લ ના પુસ્તકો પર પ્રતિબંધ લગાવ્યો અને આદેશ આપ્યો કે એને સળગાવી દેવામાં આવે.

કાર્લ ને ગુસ્સો આવ્યો. "બેવકૂફ અને મૂર્ખ!" એણે સીગેસબેક ને કહ્યું. પત્રો દ્વારા અપમાન નું આદાન-પ્રદાન કરતા બંને માં કટુતાપૂર્વક લડાઈ થઈ. "પણ કાર્લ પાસે આખરી શબ્દ હતો - એણે એક રુંવાટીવાળી, દુર્ગંધ મારતી નીંદણ ને સીગેસબેક ના નામ પરથી સીગેસબેકીયા ઓરિએંટલીસ રાખ્યું.



"એ પોતાને બીજો એડમ માને છે અને પોતાના થી પૂર્વે ના વૈજ્ઞાનિકો ના કામ ની પરવા કર્યા વગર બધા જાનવરો ના નામ દેતો ફરે છે." - અલબ્રેકત વોન હાલ્લેર

આખરે કાર્લ ને એ વાત નો એહસાસ થયો કે દલીલબાજી કરવાથી કોઈ ફાયદો નહીં થાય. એણે લખ્યું, "વિવાદો માં બરબાદ કરવા માટે સમય બહુ મૂલ્યવાન છે." એટલે એ ફક્ત જીવો અને વનસ્પતિ ને નામ આપતો રહ્યો.

કાર્લ એક શિક્ષક પણ હતો. એને યાદ હતું કે એની સ્કૂલ નો વર્ગ કેટલો કંટાળાજનક હતો. એટલે એણે હજારો છોડ થી ભરેલા એના બગીચા નો જીવિત પાઠ્યપુસ્તક ના રૂપ માં ઉપયોગ કર્યો હતો.

એ જંગલો અને ઘાસ ના મેદાનો માં રોમાંચક યાત્રાઓ માટે ગયો. આ પ્રવાસ માં એ એની સાથે ઘણા વિદ્યાર્થી ને પણ લઈને ગયો જે એની સાથે સવાર થી રાત સુધી ચાલતા હતા. કાર્લ અને એના છાત્રો બેનર લઈને અને સંગીત વગાડતા માર્ચ કરતા હતા. જયારે પણ કોઈ ને કોઈ અસાધારણ વનસ્પતિ મળતી હતી, તો કાર્લ જલ્દી થી ત્યાં જતો અને હાથ અને ઘૂંટણ ટેકવીને એની તપાસ કરતો હતો. જો વનસ્પતિ કોઈ દુર્લભ નમૂનો હોય, તો એ છાત્રો ને બ્યુગલ વગાડવાનું કહેતો.

"દરેક વસ્તુ માં વિસ્મય શોધો,
ત્યાં સુધી કે સૌથી સાધારણ વસ્તુ માં પણ."





જેમ-જેમ કાર્લ ના છાત્રો મોટા થયા, એમાંથી ઘણા એ પ્રકૃતિ નું અધ્યયન કરવા માટે દૂર ના સ્થાનો ની યાત્રા કરી. એમણે અરબ, ભારત, રુસ, ચીન ઓસ્ટ્રેલિયા, આફ્રિકા, જાપાન સમેત દુનિયાભર ની યાત્રા કરી. અને એ જ્યાં પણ ગયા, ત્યાં લોકો ને કાર્લ ના વિચારો વિષે શીખવાડયું.

એમણે એના પ્રિય શિક્ષક ને એ બધી નવી વનસ્પતિ અને પ્રાણીઓ વિષે લખ્યું, જેને એમણે જોયા અથવા શોધ્યા હતા. એનાથી કાર્લ ને એટલો એહસાસ જરૂર થયો કે એ એનું મોટું કામ પૂરું કરવા થી હજી ઘણો દૂર હતો.

કાર્લ ના છાત્રોએ એને ઉષ્ણકટિબંધ દ્વિપો, આર્કટિક ના પર્વત ની ટોચ, રણ માં થી નમૂના મોકલ્યા. એના અધ્યયન કક્ષ ના ટેબલ અને કબાટ માં ડઝનો-સેંકડો-હજારો નમૂના ફેલાયેલા હતા! કેનેડા થી શેતૂરી નું ફળ, ચીન થી રેશમ ના કીડા, ભારત થી સમુદ્રી છીપલા, મિસર થી જળ લીલી. એની પાસે જીવિત જાનવર પણ હતા - ઉત્તરી અમેરિકા નું એક રકૂન અને દક્ષિણ અમેરિકા નો પોપટ.

શું એ બધા ને એ નામ આપી શકતો હતો?

હા! કાર્લે "વનસ્પતિ અને જાનવરો" ની બાર હજાર થી વધુ પ્રજાતિઓ નું વર્ગીકરણ કર્યું અને નામ આપ્યા. હવે દુનિયાભર ના વૈજ્ઞાનિક, એ અંગ્રેજી કે સ્વીડિશ, રુસી કે ચીની ભાષા બોલતા હોય, પ્રત્યેક જીવિત વસ્તુ માટે એક જ અદ્વિતીય નામ નો ઉપયોગ કરીને એક-બીજા સાથે ચર્ચા અને સંવાદ કરી શકતા હતા.

કાર્લે એ મહાન કામ પૂરું કર્યું! એણે વિજ્ઞાન ની એક નવી ભાષા નું સર્જન કર્યું, અને લોકો ની દુનિયા જોવાની પધ્ધતિ ને બદલી નાખી.



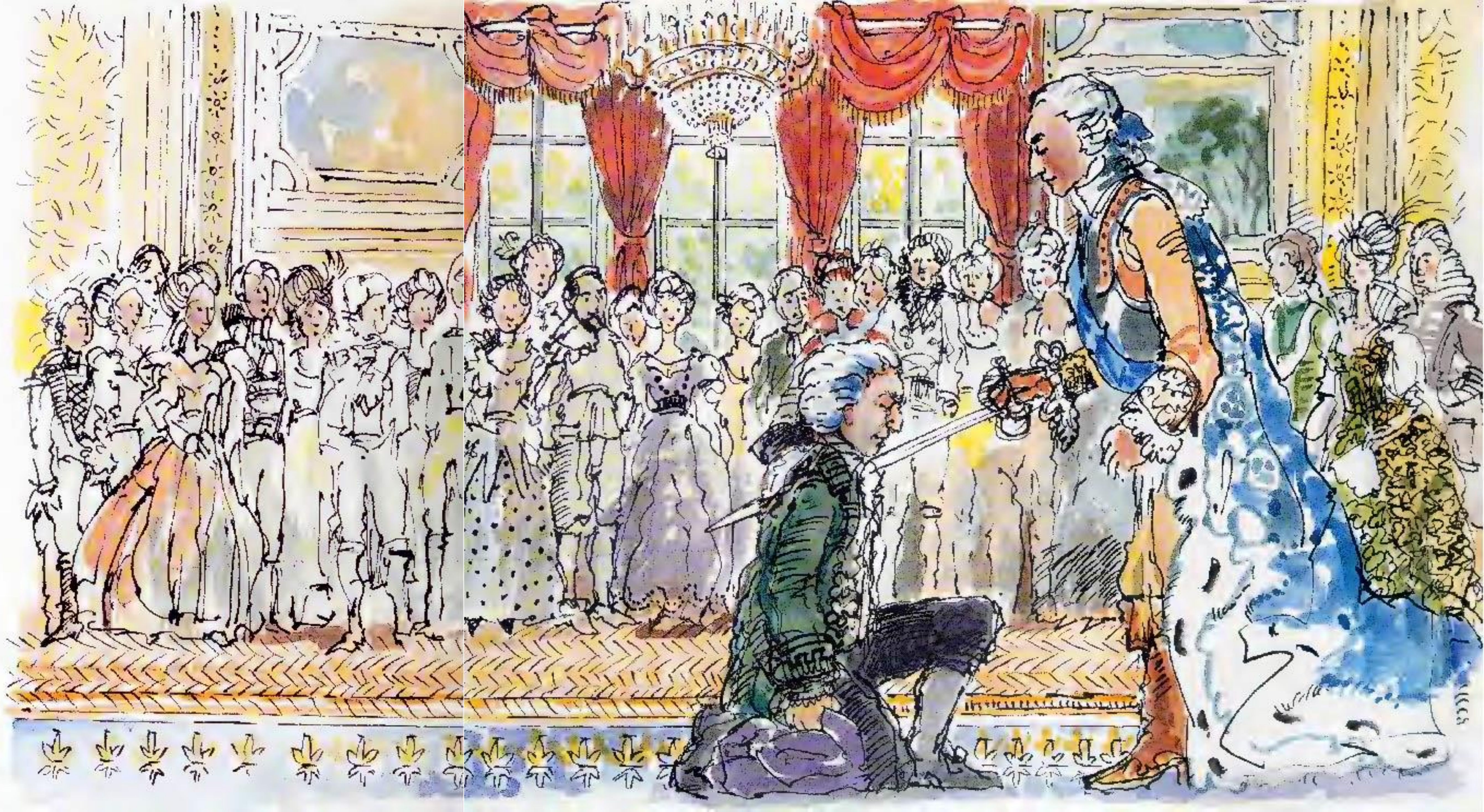


ડોક્ટર, ખેડૂત, મળી - બધા લોકો એ કાર્લ ની સ્પષ્ટ અને સરળ પ્રણાલી નો ઉપયોગ કરવાનું શરૂ કરી દીધું. કાર્લ ની પ્રસિદ્ધિ ફેલાઈ અને એના પર પુરસ્કાર અને પદક ની વર્ષા થવા લાગી. રાજા અને રાણીઓ ઉત્સુકતા થી એના પુસ્તકો વાંચવા લાગ્યા.

1757 માં કાર્લ લિનેને સ્વીડન ના રાજા એ "નાઈટ" ની ઉપાધિ આપી. રાજા એડોલ્ફ ફ્રેડરીકે એને "નાઈટ ઓફ ધ ઓર્ડર ઓફ ધ પોલાર સ્ટાર" ની ઉપાધિ થી સન્માનિત કર્યો. આ મહાન સન્માન મેળવવાવાળા એ પહેલા વૈજ્ઞાનિક હતા. ત્યાર બાદ કાર્લે પોતાને એક વધારે મહત્વપૂર્ણ લાગતું લેટિન નામ આપ્યું : “કેરોલસ લિનિઅસ”.

એણે એની ઉમરાવ ની પદવી ને અનુરૂપ પોતાનો કોટ ઑફ આર્મ્સ ની રચના કરી. મોટા ભાગ ના લોકો પોતાના કોટ ઑફ આર્મ્સ ને સજાવવા માટે સિંહ કે ડ્રેગન જેવા બિહામણા જાનવરો ની પસંદગી કરતા હતા. પણ કાર્લે લેપલેન્ડ ના મીઠી સુગંધ વાળા જોડિયા ફૂલ લિનિઆ બોરીઆલીસ ફૂલ ને પસંદ કર્યા.





એક શ્રીમંત અને પ્રસિદ્ધ વ્યક્તિ બન્યા પછી પણ, કાર્લ બગીચા માં કામ કરતા રહ્યા. એણે દુનિયાભર માં આવેલી હજારો પ્રજાતીઓ લગાવી - કેળા ના ઝાડ, જંગલી ટ્યૂલિપ, જળ લીલી, કોકો ના નાના ઝાડ, લોરેલ ના ઝાડ - અને એના પ્યારા જોડિયા ફૂલ.

ઔષધિ માટે છોડ, ભોજન માટે છોડ, શીખવા માટે છોડ, આનંદ માટે છોડ. વાંદરા, પોપટ અને મોર એના બગીચા માં ફરતા હતા. કાર્લે કહ્યું, "હું મારી વનસ્પતિ અને જાનવરો વચ્ચે, એક રાજા કરતા પણ વધારે ખુશ રહુ છું."

કાર્લ ક્યારેય એના બગીચા માં થી બહાર ન ગયા!



"પહેલા મારી પાસે વનસ્પતિ હતી પણ પૈસા ન હતા - અને હવે, વનસ્પતિ વગર, આ પૈસા નો શું ફાયદો?"



લિનિઅસ ન તો મોટો હતો, ન નાનો, પાતળો, ભૂરી આંખો વાળો, તેજ અને જલ્દી ચાલવાવાળો, દરેક કામ તુરંત કરવાવાળો, કામમાં ઢીલ ન સહન કરવાવાળો; એ તુરંત પ્રભાવિત થતો હતો, સંવેદનશીલ હતો, લગાતાર કામ કરતો રહેતો હતો, અને પોતાને પણ માફ નહોતો કરતો." (કાર્લે પોતે પોતાનું વિવરણ લખ્યું.)

પ્રસિદ્ધિ અને સફળતા મેળવ્યા પછી પણ કાર્લે પોતાનું કામ કરવાનું બંધ ન કર્યું. એ એના લાંબા આયુષ્યભર પ્રકૃતિ ની શોધ અને અધ્યયન કરતા રહ્યા. કાર્લ યુવાન પ્રકૃતિવાદીઓ ના મનમાં એક ચિનગારી સળગાવવા ઉત્સુક હતા, અને એ ઘણી વાર એના છાત્રો ને મફત માં ભણાવતા હતા. કાર્લ લગાતાર નવા બગીચા બનાવતા ગયા. "જો કોઈ ઝાડ મરી જાય," એમણે કહ્યું, "તો એની જગ્યા એ બીજો છોડ લગાવો."

એના જીવન ના અંત માં, કાર્લ ને એની મનપસંદ વનસ્પતિ ની દેખભાળ કરવા નીચે ઉતરી ને બગીચા માં ફરવાનું મુશ્કેલ થઈ ગયું હતું. એટલે એણે એના શયનખંડ માં જ એક બગીચો બનાવ્યો. એણે વનસ્પતિ વિજ્ઞાન ના પુસ્તકો માં થી છોડ ના ચિત્રો કાપ્યા અને દીવાલો ને ફૂલ ના મોટા-મોટા, હાથે બનાવેલા ચિત્રો થી ઢાંકી.

જ્યારે કાર્લ નું મૃત્યુ થયું, તો પૂર્ણ સ્વિડને એનો શોક મનાવ્યો. મશાલ સળગાવીને પોતાના મહાન પ્રકૃતિવાદી ને અંતિમ વિદાય આપવા માટે ભારે મેદની સડકો પર ઉતરી. આજે પણ દુનિભાર ના પ્રકૃતિ પ્રેમી, 2 મે, કાર્લ ના જન્મદિવસ ને, "લિનિઅસ દિવસ" ના રૂપ માં મનાવે છે.

વૈજ્ઞાનિક દર વર્ષે નવી વનસ્પતિ અને નવા જાનવરો ની શોધ કરે છે, અને નવા નામ વિચારતી વખતે કાર્લ ના વિચારો નો ઉપયોગ કરે છે. અને જેમ કે કાર્લ સારી રીતે જાણતા હતા, લાખો પ્રજાતિઓ હજી પણ શોધાવા ની રાહ જોઈ રહ્યા છે.

કાર્લ નું મોટું કામ ક્યારેય પૂર્ણ નહીં થાય!

નામો વિષે એક નોંધ

એ હાસ્યાસ્પદ છે કે જે વ્યક્તિ ચોક્કસ નામકરણ માટે પ્રસિદ્ધ થઈ, એ કાર્લ ના પોતાના ઘણા નામ હતા. કાર્લ ના પિતા એ એના પરિવાર ની ભૂમિ પર ઉભા એક પ્રાચીન લિન્ડન ઝાડ પરથી એનું ઉપનામ "લિને" રાખ્યું. એટલે કાર્લે "કાર્લ લિને" નામથી એનું જીવનશરૂ કર્યું.



નાઈટ ની ઉપાધિ મેળવ્યા પછી, કાર્લે "વોન લિને" નું નામ અપનાવ્યું, એના નવા મહાન પદ ને દેખાડવા માટે. જેમ એણે વનસ્પતિ અને જાનવરો માટે લેટિન નામો નો ઉપયોગ કર્યો, એવી જ રીતે એ ઘણી વાર એના નામનું લેટિન સંસ્કરણ ઉપયોગ માં લેતા, અને આજે કાર્લ ને ઇતિહાસ માં "કેરોલસ લિનિઅસ" ના નામથી જાણવામાં આવે છે.

વૈજ્ઞાનિક વર્ગીકરણ

કાર્લે ઘણા વર્ષો ની મહેનત પછી વર્ગીકરણ ની પ્રણાલી વિકસિત કરી. એણે દ્વિપદ (બે શબ્દો) નામકરણ અપનાવતા પહેલા ઘણી અલગ-અલગ નામકરણ પ્રણાલીઓ સાથે પ્રયોગ કર્યો.

વૈજ્ઞાનિકો આજે પણ લિનિઅસ ની પ્રણાલી ના મૂળ તત્વો નો ઉપયોગ કરે છે. ઉદાહરણ તરીકે, રૂંવાટીદાર, ભસતા, કિકિયારી કરતા જાનવર જેને આપણે "કોયોટે" કહીયે છીએ, એને આ રીતે વર્ગીકૃત કરી શકાય :

કિંગ્ડમ : એનિમેલીયા (પશુ)

ફાઈલમ : કોરડાતા (કરોડરજ્જુ હોય છે)

ક્લાસ : મેમલ્સ (સ્તનધારી)

ઓર્ડર : કાર્નીવોરા (માંસાહારી)

ફેમિલી : કેનીડે (કૂતરા)

જેનસ : કેનીસ (કૂતરા)

સ્પીશિસ (પ્રજાતિ) : લટ્રાન્સ (ભસતા હોય એવા)

કોયોટે નું વૈજ્ઞાનિક નામ કેનીસ લટ્રાન્સ છે.

વૈજ્ઞાનિક નામ હંમેશા ઇટેલિક અક્ષરો માં લખવામાં આવે છે. જેનસ ને હંમેશા મોટા અક્ષરો માં લખવામાં આવે છે, પણ બીજું નામ જેને વિશિષ્ટ વિશેષણ કહેવામાં આવે છે, એ હંમેશા સાધારણ નાના અક્ષરો માં લખવામાં આવે છે. જો નામ પછી L લખાયેલું હોય, તો એનો મતલબ એ કે એ નામ મૂળરૂપ થી લિનિઅસે રાખ્યું હતું.



અનેક પરિવર્તન

વિજ્ઞાન હંમેશા વિકસિત થતું રહે છે. સમય સાથે વૈજ્ઞાનિકો એ લિનીઅન પ્રણાલી સાથે ઘણા ફેરફાર કર્યા છે. ઉદાહરણ તરીકે, હવે ફૂગ અને બેક્ટેરિયા (સૂક્ષ્ જંતુઓ) માટે વધારાનું કિંગડમ (સામ્રાજ્ય) છે. કિંગડમ ને ફાઈલા નામના સમૂહો માં વિભાજીત કરવામાં આવ્યા છે. હવે સ્તનધારી ના ક્લાસ ને ક્વાડરુપેડિયા ને બદલે મેમેલિયા કહેવામાં આવે છે. અને કાર્લ દ્વારા ઉપયોગ કરાયેલા વનસ્પતિ અને જાનવરો ના ક્લાસ ની તુલના માં હવે ઘણા વધારે ક્લાસ (વર્ગ) છે. એણે સરીસૃપો ને ઉભયચરો સાથે મેળવ્યા હતા, પણ હવે એ અલગ-અલગ સમૂહો માં છે.

કાર્લ ની જેમ જ વૈજ્ઞાનિકો એ વાત પર ચર્ચા કરે છે કે સમૂહ કેવી રીતે બનાવવા જોઈએ. કાર્લ ની જેમ એ જીવો ની સંરચના નું અધ્યયન કરે છે - પછી એ ફૂલ હોય, માછલી હોય, પક્ષી હોય, કે અમીબા હોય - એ જોવા માટે કે એ અંદર થી સંયોજિત છે. કાર્લે એના સમય માં એક બૃહદર્શક કાચ (મેગ્નિફાયિંગ ગ્લાસ) નો ઉપયોગ કર્યો હતો. પણ આજે વૈજ્ઞાનિકો ડીએનએ નું વિશ્લેષણ કરવા માટે ઇલેક્ટ્રોન માઈક્રોસકોપ અને કમ્પ્યુટર નો ઉપયોગ કરે છે. એમણે જોયું કે અમુક વસ્તુઓ જે એક- જેવી દેખાય છે, જરૂરી નથી કે એ એક-બીજા થી સંકળાયેલી હોય. ભવિષ્ય માં, વર્ગીકરણ ના વિજ્ઞાન માં બીજા પણ વધારે ફેરફાર આવશે.

કાર્લે હજારો વનસ્પતિ અને જાનવરો ને ભેગા કર્યા અને એને ઓળખ્યા. એનો વિશાળ સંગ્રહ હવે લન્ડન માં લિનિઅન સોસાયટી પાસે છે. અને કાર્લ નો બગીચો હજી પણ સ્વીડન ના હેમરબી માં એના ઘર ની બહાર ફળી-ફૂલી રહ્યો છે, જ્યાં કરમાયેલા ફૂલો ના ચિત્રો હજી પણ એના શયનકક્ષ ની દીવાલો ને સજાવે છે.

અજાયબી ની શોધ

કાર્લ ને હંમેશા પ્રાકૃતિક દુનિયા માં સુંદરતા અને ઉત્સાહ દેખાયા. એની વૃદ્ધાવસ્થા માં પણ, એ પથારી માં થી ઉછળી ને કોઈ નવી વનસ્પતિ અથવા નવા પક્ષી ને જોવા માટે એના નાઈટશર્ટ અને નાઈટકેપ માં જ બગીચા માં દોડતા હતા. "પ્રકૃતિ ક્યારેય પાઉડર લગાવવા અને વિગ પહેરવા ની રાહ નથી જોતી!" એ એના યુવાન છાત્રો ને કહેતા. છાત્રો ને કાર્લ સાથે રહેવા તેજી થી દોડવું પડતું હતું.

કાર્લે પ્રકૃતિ ની દરેક વસ્તુ માં આશ્ચર્ય જોયું : જાજરમાન વ્હેલ, ચમકીલો ભમરો, અથવા નાના ગુલાબી જંગલી ફૂલ. ચારે બાજુ જુઓ - તમને આશ્ચર્ય થાય એવું શું દેખાય છે?



સમય રેખા

1707 : કાર્લ લિને નો જન્મ 23 મે ના દક્ષિણી સ્વીડીન ના નાના શહેર રશૂલ્ટ માં થયો. એનો પરિવાર બે વર્ષ બાદ સ્ટેનબ્રોહોલ્ટ ચાલ્યો ગયો.

1727 : કાર્લ ચિકિત્સા શીખવા માટે લુન્ડ વિશ્વવિદ્યાલય ગયો.

1729 : બાવીસ વર્ષ ની ઉંમર માં કાર્લે દુનિયા ની બધી વનસ્પતિ, જાનવરો અને ખનીજ ના વર્ગીકરણ નું કામ શરુ કર્યું.

1732 : કાર્લે હજારો માઈલ ની યાત્રા કરી અને લેપલેન્ડ ના સ્થાનીય લોકો - સામી - સાથે રહીને વનસ્પતિ ભેગી કરવામાં મહિનાઓ વિતાવ્યા.

1735 : કાર્લ ના પુસ્તક સિસ્ટેમા નેચુરે (નેચર સિસ્ટમ) નું પહેલું સંસ્કરણ પ્રકાશિત થયું. આ પુસ્તકે પ્રકૃતિ ના ત્રણ કિંગ્ડમ (વનસ્પતિ, જાનવર, અને ખનીજ) ને વર્ગીકૃત કરવાની એની પ્રણાલી ની શરૂઆત કરી.

1739 : કાર્લે સારા લિસા મોરિયા સાથે લગ્ન કર્યા. એના સાત સંતાન થયા, પણ બે શિશુ અવસ્થા માં મરણ પામ્યા. એનો પુત્ર કાર્લ જૂનિયર એક પ્રકૃતિવાદી બન્યો, પણ કાર્લ ની પુત્રીઓ ને બહુ ઓછી સ્કૂલ ની શિક્ષા મળી.

1753 : કાર્લ નું પુસ્તક સ્પીશીઝ પ્લાન્ટારમ (વનસ્પતિ ની પ્રજાતિ) પ્રકાશિત થયું, જેમાં હજારો વનસ્પતિ ની પ્રજાતીયો અને એના વર્ગીકરણ ની સૂચના હતી. આ પુસ્તક ને આધુનિક વૈજ્ઞાનિક વર્ગીકરણ નો આધાર માનવામાં આવે છે.

1757 : સ્વીડન ના રાજા એડોલ્ફ ફ્રેડરિક દ્વારા કાર્લ ને "નાઈટ" ની ઉપાધિ આપવામાં આવી.

1778 : કાર્લ નું મૃત્યુ થયું અને એને સ્વીડન ના ઉપસાલા કેથેડ્રલ માં દફનાવવામાં આવ્યા.

1788 : કાર્લ નો સંગ્રહ અને કાગળો લંડન ની લિનિઅન સોસાયટી નો આધાર બન્યા, જે પ્રાકૃતિક ઇતિહાસ ના અધ્યયન માટે એક સમર્પિત સંગઠન છે.



